



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 651 904 A5

⑤① Int. Cl.⁴: F 16 L 3/10

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑳ Gesuchsnummer: 4470/81

㉔ Anmeldungsdatum: 07.07.1981

㉔ Patent erteilt: 15.10.1985

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.10.1985

㉔ Inhaber:
Verzinkerei Zug AG, Zug

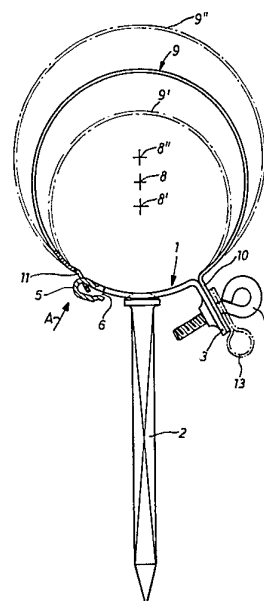
㉔ Erfinder:
Blaettler, Werner, Zug

㉔ Vertreter:
E. Blum & Co., Zürich

⑤④ **Rohrschelle.**

⑤⑦ Die in der Wand zu befestigende erste Schellenschale

(1) erstreckt sich über einen wesentlich geringeren Umfangswinkel, z.B. 60°, als die zweite Schellenschale (9). Letztere ist abnehmbar an der ersten Schellenschale (1) angebracht, wobei hierfür nur eine Verschlusschraube (4) vorhanden ist. Es ist weiterhin ein aushängbares Gelenk (5, 11) zwischen den beiden Schalen (1, 9) vorhanden, das aus Haken (5) und Durchbrechung (11) hierfür besteht. Es können zweite Schalen (9', 9'') mit unterschiedlichem Krümmungsradius bei gleichbleibender erster Schale (1) verwendet werden.



PATENTANSPRÜCHE

1. Rohrschelle, mit zwei Schellenschalen (1, 9), wobei die erste Schale (1) mit einem Wandbefestigungsorgan (2) und die zweite Schale (9) mittels einer Verschlusschraube (4) zum Schliessen der Rohrschelle an der ersten Schale (1) befestigbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die erste und zweite Schale (1, 9) zur gegenseitigen lösbaren Befestigung einerseits mit einer Durchbrechung (11) und andererseits mit einem Haken (5) zum Einhängen in diese Durchbrechung (11) versehen sind.

2. Rohrschelle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Haken (5) bei der ersten Schale (1) und die Durchbrechung (11) bei der zweiten Schale (9) vorhanden sind.

3. Rohrschelle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Durchbrechung (11) rechteckig ist und die Längenerstreckung des Rechtecks (11) über einen Teil der Schalengbreite reicht.

4. Rohrschelle nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnung des Hakenmauls (6) dem Wandbefestigungsorgan (2) zugewandt ist.

5. Rohrschelle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich die erste Schale (1) über einen geringeren Umfangswinkel erstreckt als die zweite Schale (9).

6. Rohrschelle nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass sich die erste Schale (1) über einen Umfangswinkel von etwa 60° erstreckt.

7. Rohrschelle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Schale (9) einen anderen Krümmungsradius aufweist als die erste Schale (1).

8. Rohrschelle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Hakenmaul (6) des Hakens (5) um ein grösseres Mass geöffnet ist als das Dickenmass des Materialstreifens, aus dem die zweite Schale (9) gebildet ist, um ein ungehindertes Einhängen und Aushängen des Hakens (5) in die Durchbrechung (11) bzw. aus der Durchbrechung (11) zu ergeben.

9. Rohrschelle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Materialstreifen, aus dem die zweite Schale (9) gebildet ist, an dem die Durchbrechung (11) aufweisenden Ende mit einer Abbiegung (12) versehen ist.

Die Erfindung betrifft eine Rohrschelle, mit zwei Schellenschalen, wobei die erste Schale mit einem Wandbefestigungsorgan und die zweite Schale mittels einer Verschlusschraube zum Schliessen der Rohrschelle an der ersten Schale befestigbar ist.

Bei einer derartigen bekannten Rohrschelle sind die beiden Schellenschalen mittels eines Gelenkes fest, d.h. unlösbar, miteinander verbunden.

Diese Ausbildung hat verschiedene Nachteile. Die beiden Schellenschalen liegen in ihrer Zuordnung zueinander fest, d.h. die zweite Schellenschale kann nicht gegen eine andere ausgetauscht werden, z.B. wenn der eine Kunde eine von aussen sichtbare zweite Schale, z.B. aus Kupfer oder verzinktem Blech wünscht, oder wenn bei schon in der Wand befestigter erster Schale ein Rohr mit einem anderen Durchmesser als ursprünglich geplant, von der Rohrschelle gehalten werden soll. In der Praxis wird die erste Schale mit dem Wandbefestigungsorgan beim Rohbau des Gebäudes befestigt; manchmal erst längere Zeit danach erfolgt die Befestigung des Rohres. Vorher muss die Wand verputzt werden. Hierbei ist es störend, wenn die zweite Schale bereits an der ersten Schale befestigt ist, da einerseits hierdurch die Verputzarbeit gestört wird, und da andererseits die zweite Schale leicht beschmutzt werden kann. Weiterhin hat sich in der

Praxis gezeigt, dass durch Unbefugte immer wieder Beschädigungen an den bekannten Rohrschellen verübt werden, wenn zwischen dem Befestigen der bekannten Rohrschelle in der Wand und der Fertigstellung des Baus ein grösserer Zeitraum

5 liegt.

Um hier Abhilfe zu schaffen, wurden Rohrschellen geschaffen, bei denen die erste Schale vom Wandbefestigungsorgan abgeschraubt wird. Diese haben jedoch den Nachteil, dass der Festsitz der ersten Schelle am Wandbefestigungsorgan vom Drehwinkel beim Aufschrauben abhängig ist. Weiterhin ist es einfach, bei solchen Rohrschellen ein Nachrücken, d.h. ein tieferes oder weniger tiefes Einsetzen des Wandbefestigungsorgans in der Wand zu erreichen, da ein mit Gewinde für die erste Schale versehenes Wandbefestigungsorgan (Stift oder Schraube) wenig Angriffsfläche bietet, um in der Wand versetzt zu werden.

Es wird die Schaffung einer Rohrschelle bezweckt, mit der die vorerwähnten Nachteile vermieden werden können. Die erfindungsgemässe Rohrschelle ist dadurch gekennzeichnet, dass die erste und zweite Schale zur gegenseitigen lösbaren Befestigung einerseits mit einer Durchbrechung und andererseits mit einem Haken zum Einhängen in diese Durchbrechung versehen sind.

Durch diese vorerwähnte Massnahme kann nunmehr die zweite Schale auf einfache und schnelle Weise erst dann an der ersten Schale befestigt werden, wenn das zu haltende Rohr montiert wird. Es ist besonders vorteilhaft, wenn sich die erste Schale über einen geringeren Umfangswinkel erstreckt als die zweite Schale. Nachdem eine solche erste Schale beim Rohbau des Gebäudes in der Wand befestigt worden ist, kann die Verputzarbeit wesentlich besser bewerkstelligt werden, als es bei den bekannten Rohrschellen der Fall ist, da die nunmehr kleinere erste Schale weniger stört. Diese kleinere erste Schale bietet auch einem unbefugten Manipulieren weniger Angriffsfläche und ist einer mutwilligen Beschädigung weniger ausgesetzt. Durch die kleinere erste Schale ist ihr Krümmungsradius nicht so bestimmend für ein zu haltendes Rohr, als wenn sich die erste Schale in der bekannten Weise über den halben Umfang, nämlich 180° erstrecken würde. Das bedeutet nunmehr, dass ohne nachteilige Folgen eine zweite Schale mit einem anderen Krümmungsradius an der ersten Schale eingehängt und damit befestigt werden kann. Somit kann auch nach dem Befestigen der ersten Schale in der Wand ein Rohr gehalten werden, das im Durchmesser von der ursprünglichen Planung abweicht.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine Rohrschelle in Draufsicht, teilweise geschnitten,

und

Fig. 2 eine teilweise Seitenansicht auf die Rohrschelle in Richtung eines Pfeiles A in Fig. 1.

Die Rohrschelle hat eine erste Schale 1, die mit einem Wandbefestigungsorgan 2 verbunden ist. Beim dargestellten Beispiel ist das Wandbefestigungsorgan 2 ein Stift. Es könnte aber auch als Schraube ausgebildet sein. Die erste Schale 1 ist am einen Ende mit einer abgebogenen Lasche 3 versehen, in der sich ein Gewinde für eine Schraube 4 befindet. Das andere Ende der ersten Schale ist mit einem Haken 5 versehen, der ein Hakenmaul 6 hat. Die Öffnung des Hakenmauls 6 ist dem Wandbefestigungsorgan 2 zugewandt. Aus Fig. 2 ist ersichtlich, dass die Breite des Hakens 5 nur über einen Teil der Breite der ersten Schale 1 reicht. Das freie Ende des Hakens 5 ist mit einer Abbiegung entlang einer Biegelinie 7 versehen. Die erste Schale 1 hat ein Krümmungszentrum 8 und erstreckt sich über einen Umfangswinkel von etwa 60°.

Die Rohrschelle hat eine zweite Schale 9, die am einen Ende eine abgebogene Lasche 10 aufweist, die mittels der Schraube 4 an die Lasche 3 der ersten Schale 1 andrückbar ist. Das andere Ende der zweiten Schale 9 ist mit einer Durchbrechung 11 versehen. Letztere ist im Beispiel rechteckig, wobei die Längenerstreckung des Rechtecks über einen Teil der Breite der zweiten Schale 9 reicht. Im Bereich der Durchbrechung 11 ist der Materialstreifen der zweiten Schale 9 entlang einer Biegelinie 12 etwas abgebogen, um ein leichteres Einhängen der zweiten Schale in den Haken 5 der ersten Schale 1 zu erreichen. Die zweite Schale 9 hat ebenfalls das Krümmungszentrum 8. Wenn sich die erste Schale 1 über den erwähnten Umfangswinkel von 60° erstreckt, dann erstreckt sich die zweite Schale 9 über einen Umfangswinkel von 300°.

Grundsätzlich kann das Wandbefestigungsorgan 2 aus jedem der Metalle bestehen, aus denen auch die Wandbefestigungsorgane der bekannten Rohrschellen bestehen. Wie noch später erläutert wird, können beim Erfindungsgegenstand aus Kostengründen die erste Schale 1 sowie das Wandbefestigungsorgan aus Stahlblech bzw. Profilstahl bei entsprechendem Korrosionsschutz bestehen. Für die zweite Schale 9 wird man jeweils ein solches Material wählen, das der Bauherr wünscht oder das am besten optisch zum jeweiligen Bau passt.

Da sich die erste Schale 1 z.B. nur über den erwähnten Umfangswinkel von 60° erstreckt, ist die erste Schale in der Praxis kaum sichtbar, fällt jedenfalls nicht ins Auge, so dass hierfür aus optischen Gründen kein besonderes Material erforderlich ist. Anders ist dies bei der zweiten Schale 9, die sich dann über einen Umfangswinkel von 300° erstreckt. Da hierfür verwendete Material, z.B. feuerverzinktes Blech oder Kupfer fällt also sofern ins Auge und wird neben den Kostengründen, Gründen der Haltbarkeit auch aus optischen Gründen gewählt. Da also ohne weiteres für die erste Schale 1 mit Wandbefestigungsorgan 2 ein anderes Material verwendet werden kann als für die zweite Schale 9, können natürlich auch die Materialstreifen, aus denen die erste Schale 1 und die zweite Schale 9 gebildet werden, unterschiedliche Dicke aufweisen, wie es auch beim dargestellten Ausführungsbeispiel der Fall ist.

Bei gleichbleibender ersten Schale 1 mit Wandbefestigungsorgan 2 können unterschiedliche zweite Schalen 9' und 9'' verwendet werden. Die zweite Schale 9' hat ein Krümmungszentrum 8', und die zweite Schale 9'' hat ein Krümmungszentrum 8''. Die zweite Schale 9' oder 9'' hat also einen anderen Krümmungsradius wie die erste Schale 1.

Das Hakenmaul 6 des Hakens 5 ist um ein grösseres Mass geöffnet als das Dickenmass des Materialstreifens, aus dem die zweite Schale 9 gebildet ist, um ein ungehindertes Einhängen und Aushängen des Hakens 5 in die Durchbrechung 11 bzw. aus der Durchbrechung 11 zu ergeben.

Beim gezeigten Ausführungsbeispiel befindet sich der Haken 5 bei der ersten Schale 1 und die Durchbrechung 11 bei der zweiten Schale 9. Bei einem anderen, nicht dargestellten Ausführungsbeispiel könnte aber auch der Haken 5 bei der zweiten Schale 9 und die Durchbrechung 11 bei der ersten Schale 1 vorhanden sein.

Aus Fig. 2 ist ersichtlich, dass die beiden Materialstreifen, aus denen die erste Schale 1 und die zweite Schale 9 gebildet worden sind, gleiche Breite aufweisen. In manchen Fällen kann es aber auch erwünscht sein, dass die beiden Schalen 1 und 9 unterschiedliche Breite haben, wobei z.B. die zweite Schale 9 breiter ist als die erste Schale 1.

Bei einem Ausführungsbeispiel betrug die Dicke des Materialstreifens, aus dem die erste Schale 1 gebildet worden ist, 2 mm und hatte eine Breite von 30 mm. Für diesen Materialstreifen wurde Stahlblech verwendet. Die zweite Schale 9 bestand hierbei aus einem Materialstreifen aus Kupfer, der

eine Dicke von 1,5 mm und eine Breite von ebenfalls 30 mm hatte. Die Durchbrechung 11 hatte eine Länge von 16 mm, und der Haken hatte eine Breite von 14 mm.

Die erläuterte Rohrschelle bringt folgende Vorteile mit sich: Für unterschiedliche Rohrdurchmesser der mit der Rohrschelle zu befestigenden Rohre kann ein und dieselbe erste Schale 1 mit ihrem Wandbefestigungsorgan 2 verwendet werden. Lediglich die zweite Schale 9 bzw. 9' oder 9'' ist dem Durchmesser des zu befestigenden Rohres angepasst. Das bedeutet vereinfachte Lagerhaltung, da mit ein und derselben Schale 1 mit Wandbefestigungsorgan 2 Rohre mit unterschiedlichen Durchmessern befestigt werden können. Weiterhin muss bei der Rohrmontage die durch Aussenputzarbeiten verunreinigte oder beschädigte zweite Schale nicht mehr gereinigt oder repariert werden, da die zweite Schale 9 erst nach den Aussenputzarbeiten am Bau erst bei der Rohrmontage an der ersten Schale 1 befestigt wird. Die vorerwähnten Aussenputzarbeiten am Bau werden auch durch die nicht vorhandene voluminöse zweite Schale 9 wesentlich erleichtert. Da sich die erste Schale 1 nur über einen geringen Umfangswinkel von z.B. 60° erstreckt, kann die erste Schale 1 mit ihrem Wandbefestigungsorgan 2, wenn letzteres als Schraube ausgebildet ist, nachträglich, d.h. nach der Rohrmontage, noch nachgerichtet werden, d.h. im Abstand zur Wand verändert werden. Um dies zu erreichen, wird bei abgenommener zweiten Schale 9 das Rohr nur wenig nach vorn gedrückt, so dass die erste Schale 1 mit der in der Wand sitzenden Schraube tiefer in die Wand hinein oder heraus geschraubt werden kann. Hierbei dreht sich also die erste Schale 1 bezüglich des stillstehenden Rohres. Da nur die zweite Schale 9 dem jeweils zu haltenden Rohr angepasst werden muss, ist es auch möglich, bei beizubehaltender ersten Schale 1 mit ihrem Wandbefestigungsorgan 2 eine zweite Schale zu verwenden, die z.B. eckig geformt ist, so dass dann z.B. Dachablaufrohre, die ein U-Profil haben, mit der Rohrschelle gehalten werden. Mit einer entsprechend geformten zweiten Schale können auch anders geformte Rohre gehalten werden. Ein weiterer Vorteil ist darin zu sehen, dass die zum Halten von Blitzableitern dienenden bekannten Halter 13 verhältnismässig versteckt hinter dem von der zweiten Schale 9 und der ersten Schale 1 zu haltenden Rohr zu liegen kommen, so dass also der Blitzableiter keinen störenden Eindruck mehr verursacht. Weiterhin wird auch der so verlegte Blitzableiter besser gegen Beschädigungen geschützt. Die zweite Schale 9,9',9'' kann auch im gestreckten Zustand gelagert und auf den Bau geliefert werden. Dort wird sie dann von Hand über das zu haltende Rohr in die endgültigen Form gebogen.

Nachdem sich in der Praxis z.B. zwei bis drei verschiedene Durchmesser von Wasserablaufrohren ergeben haben, die man mit den gezeigten Schalen 9,9' und 9'' halten kann, können sehr verschiedene Wandbefestigungsorgane verlangt werden. Letztere können z.B. als Stift oder Schraube vorliegen, wobei wiederum ganz verschiedene Längen und verschiedene Materialien verlangt werden können. So können als Material verschiedene Stähle mit verschiedenen Oberflächenbehandlungen als Rostschutz verlangt werden. Es kommt aber auch Kupfer und Leichtmetall in Frage. Man kann generell sagen, das Wandbefestigungsorgan kann je nach Beschaffenheit der Mauer und der Montagetechnik verschieden gewählt werden. Mit der erfindungsgemässen Rohrschelle können nunmehr die verschiedensten Wandbefestigungsorgane mit verhältnismässig geringen Kosten auf Lager gelegt werden, da sie alle die gleiche erste Schale 1 tragen, die mit allen möglichen zweiten Schalen, wie z.B. 9,9' und 9'' je nach Wunsch kombiniert werden können. Da wie schon erwähnt, die zweite Schale auch sowohl zum Halten von im Querschnitt eckigen Rohren als auch zum Halten von ganz

anderen Bauteilen verwendet werden kann, kann mit beliebigen Kombinationen der beiden Bauteile 1, 2 und 9 eine sehr

grosse Palette von Angeboten mit verhältnismässig niedrigen Kosten auf den Markt gegeben werden.

Fig. 1

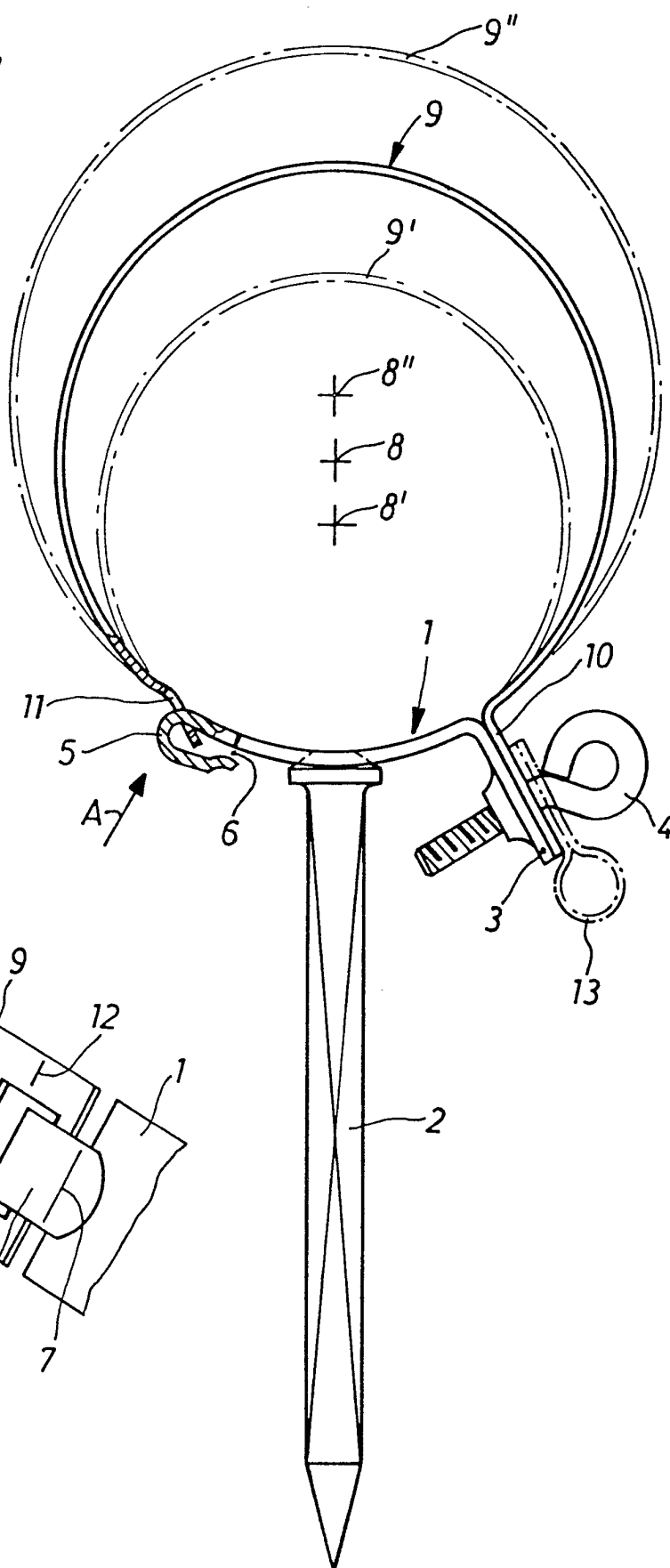


Fig. 2

